

Бюро Свидетельств
Регистрационные
Рекорды



Комитет по делам
изобретений и открытий
при Совете Министров
СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

350833

Зависимое от авт. свидетельства № —

Заявлено 26.VI.1970 (№ 1456472/22-2)

М. Кл. С 21c 5/52

с присоединением заявки № —

Приоритет —

Опубликовано 13.IX.1972. Бюллетень № 27

УДК 669.054(088.8)

Дата опубликования описания 20.IX.1972

Авторы

изобретения И. Д. Донец, Л. Ф. Косой, С. Г. Войнов, Н. А. Тулда, Н. Ф. Бастраков,
Ю. А. Ходолов и А. И. Маркелов

Заявитель Центральный научно-исследовательский институт черной металлургии
д.н. И. П. Бардина

СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ

Изобретение относится к черной металлургии, а именно к способу производства высокочромистых и других комплексно-легированных нержавеющих сталей, в том числе легированных титаном.

Известный способ получения нержавеющей хромсодержащей стали включает в себя расплавление шихты, обезуглероживание расплава, раскисление, легирование и выпуск плавки в ковш под первичным шлаком. В ванну во ходу плавки вводят окислы марганца. Основность шлака перед выпуском плавки из печи увеличивают путем присадки марганцевой или хромистой руды и извести. Далее металл через стопорное отверстие передают во второй ковш, где проводят легирование легкоокисляющимися элементами, например титаном. В ковш вводят также шлакообразующие материалы или жидкий синтетический шлак. Однако этот способ характеризуется недостаточным извлечением хрома и марганца из руды и трудностями, связанными с переливом стали из ковша в ковш.

Целью изобретения является повышение извлечения хрома, марганца и никеля и, по-видимому, производительности сталеплавильного агрегата.

Для этого в ванну до раскисления вводят окислы или карбонаты марганца, после чего металл и шлак продувают инертным газом, а

выпуск плавки осуществляют непосредственно в сталеразливочный ковш при основности шлака не менее 1,3 с одновременным легированием металла титаном.

Выплавка стали по новому способу заключается в следующем. В сталеплавильную печь загружают металлическую шлаку, хромовую руду, окислы или карбонаты марганца и основные шлакообразующие материалы. Затем в обычном порядке расплавляют и обезуглероживают расплав. При этом продувку производят кислородом или смесью кислорода и нейтрального газа, а при выплавке азотсодержащих сталей — смесью кислорода и азота. Хромовая руда (если она используется), окислы или карбонаты марганца частично или полностью могут быть загружены в печь после обезуглероживания металла. Для извлечения хрома, марганца и железа из шлака в ванну присаживают восстановители, например, силикокром или ферросилиций, а для снижения температуры металла — отходы нержавеющей или соответствующей стали. Далее ванну подвергают перемешиванию путем продувки нейтральным газом и азотом. По результатам анализа проб металла, взятых после обезуглероживания, производят корректировку состава металла и производят выпуск плавки в ковш без предварительного сканивания шлака. При основности шлака не

менее 1,3 легирования сталью титаном, проводимая в кислородной атмосфере, маркировка "НК" (Народное хозяйство РСФСР) сталь (сталь) хромом марганцем, включая способность сталь к обработке методом.

Предметом изобретения является способ получения легированной стальной массы, включая способность к обработке методом.

Способ получения легированной стальной массы газом, включая способность к обработке методом, включающий расплавление шихты, обес, вакуумная ковка, осуществляют при помощи стационарного расплава, раскисление, легирование, шлака не менее 3,5% кислородом, вакуумное откачание и выпуск плавки в ковш под первичным вакуумом методом, включая способность к обработке методом.

Редактор З. Смирново

Составитель А. Земцов

Редактор А. Терасова

Заказ 2888/14

Текущ. З. Гаранина

Редактор А. Терасова

Изд. № 1257

Тираж 4000

Подпись

ЦИНИИИ Комитета по делам изобретений и открытий при Совете Министров СССР

Москва, Ж-38, Раушская наб. д. 4/5

СССР

Типография пр. Салурова, 2

BEST AVAILABLE COPY